

**Методика навчання природничих дисциплін у закладах освіти.
Історія біології та біологічної освіти**

зривати і ті рослини, які не занесені до Червоної книги, адже якщо масово зривати такі види, то і вони скоро можуть бути занесені до зникаючих. Після обговорення проблеми з учнями проводяться різноманітні вікторини, розв'язування кросвордів, ребусів. розгадування загадок, які стосуються даної тематики тощо.

Література

1. *Жирська Г.Я.* Формування в учнів ціннісного ставлення до природи як компонента екологічної культури / Г.Я. Жирська // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Волод. Гнатюка. Серія: педагогіка. – 2014. - №2. – С.74-81.
2. *Заповідна справа в Україні: Навчальний посібник* / За загальною редакцією М.Д. Гродзинського, М.П. Стеценка. - К.: 2003. – 306 с.
3. *Концепція екологічної освіти України.* – К., 2001. – 23 с.

УДК 140.8:168.5]:378.091.12:5-051(045)

**ФОРМУВАННЯ УНІВЕРСАЛЬНОЇ НАУКОВОЇ КАРТИНИ
СВІТУ: ПРИЧИННО-СИСТЕМНА МОДЕЛЬ**

Колесник М.О.

Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т.Г.Шевченка

E-mail: marynka-san@i.ua

Наукова картина світу (НКС) розглядається сьогодні як особлива форма теоретичного знання, вона представляє предмет дослідження науки на певному етапі її історичного розвитку. Досить часто термін "картина світу" застосовується для позначення світоглядних структур. Синонімічно з терміном "картина світу" використають і такі, як "модель світу", "бачення світу", "образ світу". Очевидно те, що поняття НКС використається для систематизації знань, які були отримані в різних наукових дисциплінах. Цілісний образ світу в цьому

***Методика навчання природничих дисциплін у закладах освіти.
Історія біології та біологічної освіти***

випадку містить у собі уявлення про природу й суспільство. Визначаючи систему уявлень про природу, НКС складає синтез природничонаукового знання.

З однієї сторони наукова картина світу розкриває концептуальний компонент, як філософську категорію пізнання, перетворення матерії життя, а також як принципи матеріальної єдності світу й загального розвитку матерії. НКС конкретизується через ряд понять природничих наук, які класифікуються в категоріях «всесвіт», «людина», «абстрактні поняття» [1]. З іншого боку, наукова картина світу розкриває чуттєвий компонент, тобто - наочні уявлення й образи. Образи повинні виступати у вигляді системи, так і забезпечується розуміння НКС через мову. Так від планетарної моделі атома до будови всесвіту розуміється універсальність картини світу.

Розглядаючи деякі історичні тенденції розвитку картини світу в процесі розвитку людства, відзначаються здобутки Аристотеля, Ньютона та Ейнштейна, які означили основні ключові щаблі у розвитку уявлень про світ [2]. Сьогодні ж одержало поширення поняття синергетичної картини світу, у якій панує багатоваріантність, і яка характеризується необоротністю. Загальна теорія систем також робить свій внесок у становлення цього поняття, оскільки нею затверджується парадигма цілісності.

Пропонуємо до розгляду модель універсальної наукової картини світу (УНКС), яка припускає насамперед єднання двох галузей людського прояву у світі - природничо-наукової й соціально-гуманітарної. Разом вони становлять єдину цілісну картину розвитку. Розглянемо модель універсальної картини світу на основі всезагальних універсальних законів природи.

Цілісність УНКС визначається, як неподільність природи й буття людини. Параметр цілісності розкриває множинність прояву форм життя в їхньому різноманітті, але при цьому речовина й енергія розподіляються відповідно до балансу взаємозв'язків, які вибудовуються на всіх рівнях розвитку систем життя. Рівні ж розвитку, якщо ми розкриваємо їх за допомогою ієрархічної співвідпорядкованості на прикладі рівнів організації живої матерії, це взаємопроникнення через глибину

***Методика навчання природничих дисциплін у закладах освіти.
Історія біології та біологічної освіти***

взаємозв'язків і входження меншої системи життя в більшу, частиною якої вона є.

Простір, час й енергія - три релятивних параметри [3], відповідно яких УНКС являє собою глобальний взаємозв'язок макросвіту й мікросвіту. Просторові параметри розв'язують питання континуумно-просторової будови природи, а відтак, дають можливість зіставити разом диференційовані фізичну, хімічну, біологічну картини світу. Часовий параметр допомагає побачити динаміку розвитку систем життя, а значить - розглянути процес функціонування природи й світу в цілому, як безперервність руху й розвитку. При накладенні просторових і часових характеристик ми одержуємо параметр енергії.

Розглядаємо також прояви полярності, наступності, причинності, циклічності й альтернативності розвитку в причинно-системній моделі УНКС. Полярність розглядається, як споконвічна умова будь-якого розвитку. Прикладів у природі цьому безліч й у кожному випадку єдність двох полярних начал спричинятиме будь-який рух матерії. Наступність - як коротке повторення всього, що вже передувало розвитку даної системи, але з якісним її приростом. Причинність обумовлює відносну рівновагу систем життя, таким чином розглядаючи погоджений розвиток всіх форм його. Циклічність розкриває суть переходу кількісних змін у якісні, сталість і ритмічність всіх процесів, таким чином, детермінуючи етапи циклічного розвитку. Альтернативність розкриває багатоваріантність і варіативність розвитку. Ми також розглядаємо ієрархічність та цілеорієнтованість, як загальні закони розвитку систем життя, що спричиняють їхню вищу причинність, відповідно до теорем про неповноту К.Геделя.

УНКС в системному викладі дає важливі переваги у конструюванні змісту освіти, а саме: орієнтир на майбутнє, тобто - призначення людини; узгодження природоорієнтованих ієрархічних і синергетических зв'язків; світоглядний аспект, що враховує причинність явищ; природовідповідна інтеграція як основа інтегрально-кардинального навчання; справжній зміст безперервності в освіті, що ґрунтується на актуальних цілях і завданнях століття, а не на постулаті «навчання заради самого

***Методика навчання природничих дисциплін у закладах освіти.
Історія біології та біологічної освіти***

навчання», як постійного процесу; колективна стратегія, як основа розвитку людини; система громадського самоврядування й система безперервної освіти, як два взаємопроникних процесів; універсальне моделювання освітнього процесу відповідно до загальних універсальних законів розвитку.

Література

1. *Антонюк Р.І.* Методологічні і теоретичні проблеми формування в учнів та студентів наукової картини світу / Р.І.Антонюк // Нові технології навчання: Наук.-метод.зб. / Кол.авт. – К.: Наук.-метод.центр вищої освіти, 2004. – Вип.37. – 243с.
2. *Веселовский В.Н.* О сущности живой материи / В.Н.Веселовский. – М., «Мысль», 1971. – 295с.
3. *Поляков В.А.* Гносеология релятивизма и теория относительности сознания / В.А.Поляков. – М.: НИИ ЦПиФИ, 1999. – 108с.

УДК 50(091)+378.124:631(477)

**А. Д. СИНІЛЬНИК — ВІДОМИЙ ВИКЛАДАЧ І ВЧЕНИЙ
Конончук О. Б.**

Тернопільський національний педагогічний університет імені
Володимира Гнатюка

E-mail: kononchuk@chem-bio.com.ua

Андрій Дмитрович Синільник (11.12.1927) — кандидат сільськогосподарських наук, доцент, вчений-агроном, який стоїть біля витоків становлення інтенсивних технологій вирощування гороху посівного, цукрових буряків, редьки олійної та ролі сірки у формуванні урожаю рослин в умовах достатнього зволоження. За 62-річну трудову діяльність, 32 роки Андрій Дмитрович присвятив викладацькій роботі у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка.

Андрій Дмитрович Синільник народився 11 грудня 1927 року в с. Згурівка Яготинського району Київської області. У 1947 р., закінчивши середню школу, вступив на перший курс